

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI DI SMU NEGERI 7 PONTIANAK

Sri Koriaty<sup>1\*</sup>, Ratih Widya Nurcahyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>IKIP PGRI Pontianak

Email : [srikoriaty@gmail.com](mailto:srikoriaty@gmail.com)\*

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Pesatnya perkembangan teknologi saat ini tentu menjadi tantangan bagi para guru agar mampu berperan dan memfasilitasi peserta didik dalam rangka membangun pengetahuan di era global. Perkembangan teknologi yang begitu pesat perlu dimanfaatkan dengan baik dalam dunia pendidikan. Pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran. Penggunaan hp dalam jam pelajaran haruslah tepat dan berfokus hanya pada materi. Dengan ini pengembangan media pembelajaran berbasis game cocok diterapkan disekolah yang memiliki fasilitas jaringan internet yang memadai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi di SMU Negeti 7 Pontianak. Penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan Research and Development (R&amp;D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Berdasarkan hasil dari validasi oleh para ahli dan respon dari pengguna terhadap media pembelajan berbasis game edukasi android dengan materi sistem komputer diperoleh katagori layak dan sangat baik untuk di gunakan. saran untuk guru atau pihak sekolah dapat menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi sebagai sarana belajar pada mata pelajaran Informatika selain itu media pembelajaran ini dapat dikembangkan lagi, tidak hanya pada mata pelajaran Informatika namun pada mata pelajaran lainnya. Diharapkan siswa dapat memanfaatkan media pembelajaran ini sebagai media pembelajaran yang baik diluar jam sekolah. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan media pembelajaran ini tidak hanya pada mata pelajaran Informatika saja, namun pada mata pelajaran lainnya.</i></p>	<p>Diajukan : 1-08-2023 Diterima : 25-10-2023 Diterbitkan : 25-12-2023</p> <p><b>Kata kunci:</b> <i>Media Pembelajaran Interkatif; Game Edukasi; Informatika;</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Interactive Learning Media; Educational Games; Informatics;</i></p>
<p><b>Abstract</b></p> <p><i>The rapid development of technology today is certainly a challenge for teachers to be able to play a role and facilitate students in building knowledge in the global era. The rapid development of technology needs to be utilized well in the world of education. Learning that uses technological media has a significant influence on learning. The use of cellphones during class hours must be appropriate and focus only on the material. With this, the development of game-based learning media is suitable for implementation in schools that have adequate internet network facilities. The purpose of this research is to find out how to develop educational game-based learning media at SMU Negeti 7 Pontianak. This research is a research and development method. Research and Development (R&amp;D) is often interpreted as a process or steps to develop a new product or improve a product. that already exists. The development model used is the ADDIE model, namely Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Based</i></p>	

*on the results of validation by experts and responses from users to learning media based on Android educational games with computer system material, the categories obtained are suitable and very good for use. Suggestions for teachers or schools can use educational game-based learning media as a means of learning in Informatics subjects. Apart from that, this learning media can be further developed, not only in Informatics subjects but in other subjects. It is hoped that students can utilize this learning media as a good learning medium outside school hours. Future researchers are expected to be able to develop this learning media not only in Informatics subjects, but in other subjects.*

**Cara mensitasi artikel:**

Koriaty, S., & Nurcahyo, R.W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak. *IJET: Indonesian Journal of Techniques and Education Techniques*, 1(2), 95-107. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJET>

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk menunjang kemajuan suatu Negara, karena pendidikan sebagai sarana utama dalam membentuk karakter sumber daya manusia dan telah mengalami perubahan yang cukup mendasar yang diharapkan dapat memecahkan berbagai masalah pendidikan. Pendidikan perlu dikembangkan untuk dapat menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas serta mampu untuk bersaing secara internasional. Secara umum pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan yang dilakukan oleh individu dari satu generasi ke generasi lainnya. Dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan kecerdasan, ahlak mulia, kepribadian, serta keterampilan yang bermanfaat baik untuk diri sendiri maupun untuk orang lain. Pendidikan pertama kali kita dapatkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari masa ke masa. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini tentu menjadi tantangan bagi para guru, agar mampu berperan dan memfasilitasi peserta didik dalam rangka membangun pengetahuan di era global. Perkembangan teknologi yang begitu pesat perlu dimanfaatkan dengan baik dalam dunia pendidikan. Teknologi digunakan sebagai media pembelajaran inovatif yang diyakini mampu mengikuti perkembangan zaman. Pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran.

Media Pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Media adalah komponen dari sumber belajar yang berisi materi instruksional yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Hamdani, 2018). Menurut Sadiman dalam (Kustandi & Sutjipto, 2016) pembelajaran adalah usaha terencana yang dilakukan untuk memanipulasi sumber belajar agar terjadi aktivitas belajar oleh siswa, agar proses pembelajaran berjalan lancar maka diperlukan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi diharapkan dapat memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kreativitas serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky 2016). Penggunaan media pembelajaran mempunyai manfaat, antara lain pembelajar dapat belajar secara mandiri

menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil, lebih efektif untuk menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, dan lain-lain (Pujawan, 2015).

Penggunaan media pembelajaran akan mempermudah siswa dalam mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, memungkinkan siswa untuk mengatur waktu belajar mereka sendiri. Media pembelajaran juga mendukung berbagai jenis media, seperti gambar, audio, video, dan animasi. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. SMU Negeri 7 Pontianak merupakan salah satu sekolah yang memperbolehkan siswa membawa hp ke sekolah, dengan catatan hp boleh digunakan saat jam pelajaran yang memang menggunakan hp, namun jika tidak ada maka hp ditiptkan di guru piket. Untuk fasilitas internet sekolah juga sudah menyediakan fasilitas jaringan internet berupa Wifi Sekolah.

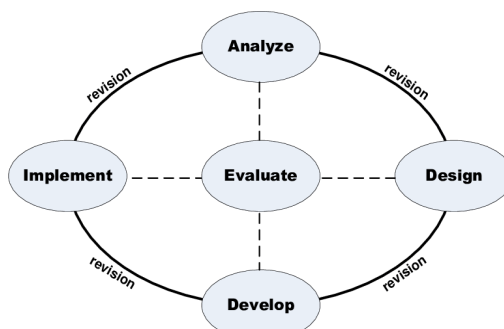
Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak. Spesifikasi produk yang di kembangkan dalam penelitian berupa desain media pembelajaran yang memuat komponen berupa teks, image, audio, video, dan animasi. Komponen yang dikembangkan mampu dioperasikan dengan maksimal melalui handphone ataupun laptop. Kata media pembelajaran berasal dari bahasa latin "medius" yang secara harafiah berarti "tengah", perantara atau pengantar. Media dalam bahasa arab, disebut wasilah bentuk jama' dari wasilah yakni sinonim al-wasth yang artinya juga 'tengah'. Media adalah alat yang dapat membantu dalam keperluan dan aktivitas, yang dimana sifatnya dapat mempermudah bagi siapa saja yang memanfaatkannya. Secara khusus media dalam proses mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Dengan adanya media sangat membantu proses belajar mengajar, hal tersebut dikarenakan guru akan mudah dalam kegiatannya mengajar serta dapat meningkatkan perhatian siswa pada kegiatan belajarnya. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Munadhi, 2013: 6). Media dapat dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu media visual, media audio, media audio visual, dan multimedia.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2013:297) Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak.

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation)

(Sugiyono, 2015: 200). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE dikarenakan model ini efektif, dinamis, dan mendukung kinerja program itu sendiri (Warsita, 2011:7). Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Alur pengembangan ADDIE

Pada subjek pengembangan penelitian ini terdiri dari guru dan siswa SMU Negeri 7 Pontianak. Dan uji coba produk dilakukan dalam dua skala, yaitu uji coba pada skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba pada skala kecil dilakukan pada 5 siswa yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan produk untuk kemudian direvisi dan diuji cobakan kembali kepada kelompok skala besar yang dilakukan pada 2 orang guru dan 27 orang siswa SMU Negeri 7 Pontianak. Menurut Arikunto (2013:254) menyatakan bahwa jumlah subjek uji coba pada kelompok kecil berjumlah 4-14 responden, sedangkan uji coba pada kelompok besar berjumlah 15-50 responden.

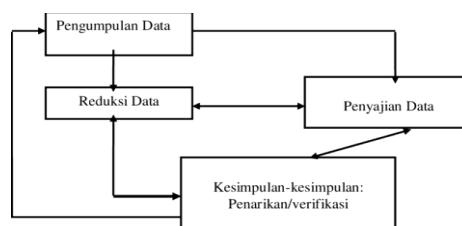
Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling penting dalam penelitian, dikarenakan tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperoleh data. Dilakukan teknik komunikasi langsung dengan proses yang dilakukan secara langsung atau tatap muka langsung dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan melalui wawancara kepada responden. Pengumpulan data berupa wawancara langsung kepada guru dan siswa SMU Negeri 7 Pontianak. Kemudian pada teknik komunikasi tidak langsung dilakukan menggunakan alat berupa angket dengan sejumlah daftar pertanyaan yang harus di isi oleh subjek penelitian atau responden. Dan teknik dokumentasi adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi atau wawancara akan lebih dapat dipercaya atau mempunyai kredibilitas yang tinggi jika didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik yang sudah ada.

Alat pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur dimana wawancara tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari ahli materi, yaitu guru Informatika di SMU Negeri 7 Pontianak. Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis kuesioner atau angket tertutup, karena responden hanya tinggal memberikan tanda atau centang pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh

seorang yang melakukan suatu penelitian guna mengukur suatu fenomena yang telah terjadi. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yaitu daftar pernyataan yang disusun secara tertulis yang bertujuan untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban dari responden.

Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna untuk memecahkan permasalahan yang diteliti sudah diperoleh secara lengkap. Data yang telah diperoleh melalui alat pengumpulan data, maka akan diolah dan dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu menggunakan analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hal ini berkaitan dengan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Pada tahap analisis digunakan pendekatan kualitatif, kemudian data-data yang telah dikumpulkan dari narasumber melalui wawancara kemudian diolah yang akan digunakan untuk analisis kebutuhan.

Menurut Sugiyono (2017:338) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Analisis data model interaktif yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan yang merupakan suatu proses yang berlanjut, berulang dan terus-menerus.



**Gambar 2. Analisis data model interaktif**

Pada penelitian ini media pembelajaran interaktif ini peneliti menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan pada media pembelajaran interaktif. Hasil angket yang telah diperoleh dari penilaian ahli media, ahli materi dan uji coba skala kecil kemudian dianalisis dengan skala likert. Skala likert tersebut digunakan untuk mengetahui atau mengukur kelayakan produk, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Skala Likert**

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (ST)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

**Sumber : Sugiyono (2019:147)**

Selanjutnya data yang telah diperoleh diproses dengan cara dijumlahkan, dan dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh presentase (Arikunto, 2006) atau dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor total yg diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut: (Arikunto,2013:35).

**Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media**

Rentang	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Tidak Layak
<20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto (2013:35)

Untuk mencari kriteria penilaian respon pengguna terhadap media pembelajaran menggunakan konversi yang dijabarkan pada tabel berikut:

**Tabel 3. Kriteria Penilaian Respon Pengguna**

Interval	Kriteria
80%-100%	Sangat Baik
60%-79%	Baik
40%-59%	Cukup Baik
20%-39%	Kurang Baik
0%-19%	Tidak Baik

Sumber: Sugiyono (2012:214)

Presentase pencapaian skala nilai dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan yang digunakan pada tabel tersebut, sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari respon siswa. Untuk hasil angket dari respon siswa yang berupa sarana dan rekomendasi perbaikan produk maka di analisis kuantitatif, kemudian melakukan revisi produk sesuai saran dan perbaikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai rancangan, tampilan dan penjelasan dari fitur-fitur yang ada pada media pembelajaran berbasis game edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak. Untuk dapat menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi ini guru dan siswa di berikan file aplikasinya. Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh 2 orang validator ahli media yaitu DR. Gusti Syarifuddin, ST.,MM selaku dosen di STMIK Pontianak dan Lisnawanti, ST.,M.Kom, selaku dosen di UBSI Pontianak, dan juga telah divalidasi oleh 2 orang guru sebagai ahli materi dari sekolah SMU Negeri 7 Pontianak.

Sebelum media pembelajaran ini digunakan pada kegiatan belajar mengajar, maka terlebih dahulu dilakukan validasi produk oleh dua orang ahli media dan dua orang ahli materi. Berikut ini adalah hasil penilaian ahli media, ahli materi, dan uji coba skala kecil. Validasi media dilakukan untuk menilai suatu produk media pembelajaran berbasis android ini perlu perbaikan atau tidaknya yang dilihat dari aspek kisi-kisi instrumen



penelitian yaitu kemudahan penggunaan aplikasi, aspek aesthetic atau keindahan, aspek integrasi media, dan aspek kualitas.

**Tabel 4. Hasil penilaian ahli media**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Validator	Validator	Total Skor
			1	2	
1			5	4	9
2		Kemudahan	5	4	9
3	Kemudahan penggunaan dan navigasi	Penggunaan media	5	4	9
4			5	4	9
5		Ketepatan navigas	5	4	9
6			5	3	8
7		Pengoperasian	5	3	8
8		media	5	4	9
9		Kemenarikan tampilan	4	3	7
10			4	4	8
11	Aesthetic atau keindahan		4	3	7
12			5	4	9
13		Kerapian	5	3	8
14			5	4	9
15		Tampilan grafis	5	4	9
16		antar muka	5	4	9
17		Penerapan	5	4	9
18		kombinasi	5	4	9
19	Integrasi Media	unsur-unsur multimedia	5	4	9
20		(teks, grafik, suara, animasi /video)	5	4	9
21			5	4	9
22	Kualitas Teknis	Keterbacaan	4	3	7
23			5	4	9
24		Kualitas penanganan	5	4	9
25		jawaban atau respon	5	4	9
Total					215

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{Skor total yang diobservasi}}{\text{Skor ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{215}{225} \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

Dari total hasil validasi ahli media, dihitung berdasarkan rumus presentase kelayakan maka diperoleh jumlah keseluruhan total presentase sebesar 96% termasuk dalam kategori berdasarkan tabel kriteria penilaian kualitas produk maka produk yang dibuat ini termasuk dalam kategori kriteria Sangat Layak. Validasi materi dilakukan untuk menilai kelayakan materi yang dilihat dari aspek kesesuaian, kualitas isi dan tujuan, serta kualitas instruksional.

Tabel 5. Hasil penilaian ahli materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Validator		Total Skor
			1	2	
1	Kesesuaian	Kesesuaian materi	5	5	10
2		dengan capaian	5	5	10
3		pembelajaran	5	4	9
4			5	5	10
5		Relevansi materi	5	5	10
6			4	5	9
7			5	5	10
8		Ketepatan materi	5	5	10
9			5	5	10
10			5	5	10
11	Kualitas Isi dan Tujuan	Kelengkapan	5	5	10
12			4	5	9
13			5	5	10
14		Kesesuaian	5	4	9
15		dengan situasi	5	5	10
16		siswa	5	5	10
17			5	5	10
18		Kualitas tes dan	5	4	9
19		penilaiannya	5	5	10
20			5	5	10
21	Kualitas Instruksional	Kualitas motivasi	5	5	10
22			4	4	8
23		Media dapat	4	5	9
24		memberikan	5	5	10
25		bantuan dan kesempatan belajar	5	5	10
Total					245

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{Skor total yang diobservasi}}{\text{Skor ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{245}{250} \times 100\% = 96,8\% \end{aligned}$$

Hasil dari validasi ahli materi, juga dihitung berdasarkan rumus presentase kelayakan dan diperoleh jumlah keseluruhan presentase sebesar 96,8% yang selanjutnya dikategori berdasarkan tabel kriteria penilaian kualitas produk, maka produk yang dibuat ini termasuk kedalam kategori kriteria Sangat Layak, yang artinya materi dan penggunaan bahasa sudah sesuai dengan modul yang di terapkan oleh guru di sekolah.

Uji coba skala kecil dilakukan dengan cara memberikan angket yang berisikan 25 butir pertanyaan kepada 5 orang responden uji coba skala kecil dilaksanakan selama 1 hari yaitu pada hari selasa 11 Juni 2023, pengambilan data dilakukan setelah siswa selesai mencoba aplikasi pembelajaran.



**Uji Coba Skala Kecil**

Berdasarkan hasil pengujian skala kecil diperoleh presentase keseluruhan sebesar 86%. berdasarkan tabel 3.4 penilaian respon pengguna maka perolehan presentase 86% termasuk kategori kriteria Sangat Baik. Media pembelajaran berbasis android yang telah melalui tahap validasi ahli media, materi, dan pengujian skala kecil dilakukan revisi sehingga menghasilkan produk akhir yang berformat (.APK) selanjutnya melakukan pengambilan respon untuk menilai aplikasi media pembelajaran tersebut yang diimplimentasikan kepada kelas VII. Data respon siswa merupakan tanggapan atau pendapat siswa selama penelitian tersebut menggunakan aplikasi media pembelajaran berbasis android, pengambilan respon siswa dilaksanakan selama 1 hari yaitu pada tanggal 13 Juli 2023

**Tabel 6. Hasil Implementasi Media**

Pertanyaan Responden	SS	S	KS	TS	STS	
1	11	16	0	0	0	
2	14	13	0	0	0	
3	14	13	0	0	0	
4	17	10	0	0	0	
5	13	14	0	0	0	
6	1	1	3	5	17	
7	12	15	0	0	0	
8	5	4	5	4	9	
9	12	15	0	0	0	
10	6	5	5	3	8	
11	17	9	1	0	0	
12	13	13	1	0	0	
13	27	12	14	1	0	0
14	13	14	0	0	0	
15	10	17	0	0	0	
16	5	5	5	6	6	
17	14	13	0	0	0	
18	13	13	0	0	1	
19	15	12	0	0	0	
20	5	4	6	4	8	
21	10	17	0	0	0	
22	9	18	0	0	0	
23	12	15	0	0	0	
24	12	13	2	0	0	
25	12	15	1	0	0	
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>294</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>49</b>	

**Total 7. Dari Seluruh Jawaban**

Jawaban	Jumlah	Skor	Jumlah x Skor
SS	280	5	1400
S	294	4	1176
KS	30	3	90
TS	22	2	44
STS	49	1	49
<b>Total</b>			<b>2759</b>

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Skor} &= \text{Jumlah Responde} \times \text{Jumlah Soal} \times 5 \text{ Jumlah Skor} \\ &= 27 \times 25 \times 5 = 3375 \end{aligned}$$

*Presentase Skor Total*

$$= \frac{2759}{3375} \times 100\% = 81,74\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas yang di peroleh dari 27 responden, maka total hasil keseluruhan adalah 81,74%. Penilaian respon pengguna, maka produk atau media pembelajaran yang dibuat ini tergolong Kriteria **Baik**.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan metode R&D (Research & Development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Analysis adalah tahap pertama yang dalam pengembangan yang berupa analisis kebutuhan pengguna dan analisis konten. Tahap kedua adalah design yang merupakan tahap perancangan. Hasil dari tahap ini yaitu flowchart dan storyboard. Tahap ketiga Development merupakan tahap pengembangan sesuai rancangan yang telah dibuat dengan memanfaatkan website [http://kodular .oi](http://kodular.io). Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh ahli media dan ahli materi, dan juga pengujian uji coba skala kecil untuk mengetahui kualitas produk. Pada tahap implementasi, produk yang telah jadi diuji cobakan terhadap responden. Tahap evaluation merupakan evaluasi yang dilakukan di setiap tahapan untuk melakukan perbaikan pada pengembangan media yang dilakukan. Hasil dari pengembangan media pembelajaran ini yaitu berupa aplikasi berbasis android dengan format\*.apk.

Berdasarkan hasil dari penilaian oleh ahli media memperoleh persentase sebesar 96% dalam kategori sangat layak. Untuk penilaian oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 96,8% dalam kategori sangat layak. Hasil dari ujicoba skala kecil memperoleh persentase sebesar 86% dalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk penilaian respon pengguna hasil yang diperoleh sebesar 81,74% dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Komputer. Penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hapsari & Fahmi (2021) dalam penelitian nya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matrik". Hasil analisis data menunjukkan tingkat kelayakan dapat dilihat dari beberapa validasi sebagai berikut: Hasil dari validasi oleh ahli materi pada aspek materi dengan persentase 93,18% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Validasi oleh ahli media dengan persentase 88,59% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Persentase kelayakan media pembelajaran hasil uji coba kelas kecil dan besar adalah 83,18% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android yang dihasilkan sangat layak untuk digunakan dalam media pembelajaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak, dapat di ambil simpulan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android ini menggunakan jenis pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evalution*).

Dari hasil dari validasi oleh dua ahli media dan dua ahli materi, bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak telah teruji kelayakannya oleh ahli media diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 96% dengan kategori sangat layak. Hasil dari pengujian oleh ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 96,8% dengan kategori sangat layak. Dan hasil dari respon pengguna terhadap media pembelajaran interaktif berbasis android materi sistem komputer diperoleh skor akhir sebesar 81,74% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan beberapa saran agar bisa dilakukan untuk penelitian berikutnya adalah saran untuk guru atau pihak sekolah dapat menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi sebagai sarana belajar pada mata pelajaran Informatika selain itu media pembelajaran ini dapat dikembangkan lagi, tidak hanya pada mata pelajaran Informatika namun pada mata pelajaran lainnya. Diharapkan siswa dapat memanfaatkan media pembelajaran ini sebagai media pembelajaran yang baik diluar jam sekolah. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan media pembelajaran ini tidak hanya pada mata pelajaran Informatika saja, namun pada mata pelajaran lainnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifianto Teguh. (2011). Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi. *Technomedia Journal*, 2 105-116
- Arikunto. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Mengenal Corel Draw Sebagai Sarana Pembelajaran Desain Grafis*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Arikunto. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Mengenal Corel Draw Sebagai Sarana Pembelajaran Desain Grafis*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Daryanto. (2010). *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Olahraga Latihan Beban (Fitness Doctoral Dissertation)*. Universitas Teknologi Digital Indonesia.
- Djuredje, R. A. H., & Himawan, R. (2022). Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular dalam Pembelajaran Teks Persuasi di SMP Kelas VIII. *GERAM*, 10(2), 32-41.
- Fatmala, D., & Yelianti, U. (2016). *Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis android pada materi plantae untuk siswa SMA menggunakan Eclipse Galileo*. *Biodik*, 2(1), 1-6.
- Hamdani. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs 6. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada operasi pada matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51-60.

- Hermawan. (2011). Remastering Sistem Operasi Android Untuk Peningkatan Performa Pada Lenovo A6000 Plus. *Jurnal Positif*, 4(1), 12-16.
- Kadir. (2018). Penerapan Mahasiswa Berbasis Android Menggunakan Teknologi Qr Code Dan Geofence. *Skripsi*, xvi + 117 Halaman.
- Kusnadi. (2008). *Penggunaan Harware Komputer Dalam Membangun Jaringan LAN Dengan Menggunakan PC station serieGX100 (studi kasus pada Warnet NET-Woking petukangan utara*.
- Kustandi & Sutjipto. (2016). Pembelajaran Interaktif Mobile Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127-136.
- Kustiono. (2010). *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Olahraga Latihan Beban (fitness)* (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Digital Indonesia).
- Novianti, V. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMP* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Pujawan. (2012). Perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif dengan buku teks dalam pembelajaran biologi di SMA. *Jurnal Mangifera Edu*, 4(1), 62-70.
- Purwono Edi. (2004). Literature Review Determinasi Infrastruktur Ti: Telekomunikasi, Internet Dan Brainware. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 561-572.
- Putri & Sibeua. (2014). Pembelajaran Interaktif Mobile Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127-136.
- Rachmad Pamungkas, A & Thamrin Husni, S. T. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Kodular Pada Materi Percabangan Dan Perulangan Guna Meningkatkan Pemahaman Siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rohmah, F. N., & Bukhori, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Korespondensi Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3. *Economic & Education. Journal*, 2(2), 169-182.
- Safaat. (2012). *Perancangan Aplikasi Lokasi Donor Darah Dengan Metode Pencarian Jarak Terdekat Floyd Warshall Berbasis Android (Studi Kasus: Pmi Tangerang Selatan)* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Saluky. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Animate*. Universitas Siliwangi
- Selwyn. (2011). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Sudjana & Rivai. (2011). Pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segitiga menggunakan macromedia flash untuk siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 62-72.
- Sudjana & Rivai. (2011). Pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segitiga menggunakan macromedia flash untuk siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 62-72.
- Sugiyono. (2013). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 34-41.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research And Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). Penggunaan media video call dalam teknologikomunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1(2), 202-224.
- Sugiyono. (2017). *Pengelolaan Sarana dan Prasarana Dalam Pengembangan Pembelajaran Sentra Seni Kelompok A di PAUD Terpadu Al Furqan Jember* (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan).
- Sugiyono. (2018). Penggunaan Bahasa Gaul Singkatan Pada Siswa Aliyah. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 168-172.
- Sugiyono. (2018). Penggunaan Bahasa Gaul Singkatan Pada Siswa Aliyah. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 168-172.
- Sugiyono. (2019). *Pengaruh Literasi Ekonomi Dan Media Sosial Terhadap Gaya Hidup Hedonis Serta Implikasinya Terhadap Perilaku Konsumtif (Survei Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Siliwangi)* (Doctoral Dissertation, Universitas Siliwangi), 41-65
- Sukiman. (2012). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Warsita. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB Dengan Model Pembelajaran Resource Based Learning (Studi Kasus: SMKN 1 Jombang). *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(01),49-56.